

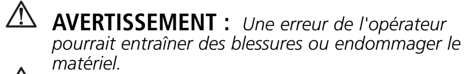
Manuel d'installation et d'entretien
Pressostat IS1000 contact reed,
Pressostat ISE1, ISE2 (à sortie statique)

Prière de conserver ce manuel en lieu sûr comme source de références ultérieures.

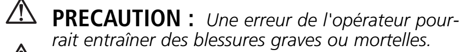
Veuillez lire ce manuel conjointement avec le catalogue de distributeurs à jour.

Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été conçues pour parer à l'éventualité d'une situation à risque et/ou d'une détérioration du matériel. Les mots "Avertissement", "Précautions" ou "Danger" utilisés dans ces instructions, indiquent l'importance du danger potentiel associé à la rubrique à laquelle ils se rapportent. Par souci de sécurité, observez les normes ISO4414[Note 1], JIS B 8370 [Note 2] et autres pratiques de sécurité.
Note 1 : ISO 4414 - Poussée de fluide hydraulique - Recommandations concernant l'application de matériel aux systèmes d'entraînement et de commande.
Note 2 : JIS B 8370 : Axiome d'équipement pneumatique.



⚠ **AVERTISSEMENT :** *Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures ou endommager le matériel.*



⚠ **PRECAUTION :** *Une erreur de l'opérateur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.*

⚠ **DANGER :** *Dans des cas extrêmes, la possibilité d'une blessure grave ou mortelle doit être prise en compte.*

⚠ PRECAUTION

1. **La compatibilité des systèmes pneumatiques est de la responsabilité de la personne chargée de la conception de l'équipement pneumatique ou qui en a défini les caracteristiques.**
   Etant donné que les produits décrits dans ce manuel sont utilisés dans des conditions de service diverses, leur compatibilité avec des équipements pneumatiques spécifiques doit être basée sur les caractéristiques ou sur les résultats d'analyses et/ou d'essais dictés par vos exigences propres.
2. **L'exploitation de machines et de matériel pneumatiques doit être confiée exclusivement à des personnels qualifiés.**
   L'air comprimé présente certains dangers pour l'opérateur qui n'en connaît pas les propriétés. L'assemblage, la manipulation ou la réparation d'équipements pneumatiques doivent être confiés exclusivement à des opérateurs qualifiés et expérimentés.
3. **Ne vous chargez pas de l'entretien de machines/de matériel pneumatiques et n'essayez pas d'en déposer les pièces avant d'avoir vérifié l'application des consignes de sécurité.**
   1) L'inspection et l'entretien des machines/du matériel ne doivent s'effectuer qu'après confirmation du verrouillage de sécurité des commandes.
   2) En cas de dépose de matériel, confirmez la procédure de sécurité conformément aux instructions précédentes. Coupez les circuits d'alimentation en air et électrique et purgez tout résidu d'air comprimé du circuit.
   3) Avant le redémarrage des machines / du matériel, vérifiez l'application de toutes les mesures de sécurité destinées à éviter un mouvement brusque des actionneurs, etc. (ex : intégrez une valve de coupure et de mise en pression progressive).
4. **Contactez SMC si le produit est destiné à être exploité dans une des conditions décrites ci-dessous :**
   1) Conditions et milieu d'exploitation au-delà des caractéristiques indiquées ou exploitation du produit à l'extérieur.
   2) Installations en rapport avec les secteurs de l'énergie atomique, des chemins de fer, de la navigation aérienne, des véhicules, du matériel médical, de l'alimentaire et des boissons, du matériel de loisir, des circuits de coupure d'urgence, des organes de presse ou de matériel de sécurité.
   3) Application pouvant avoir des effets négatifs sur les personnes, biens ou animaux et exigeants des analyses de sécurité particulières.

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous de la filtration du circuit d'alimentation en air à 5 microns.

IS1000 contact reed

Caractéristiques

Modèle	IS1000-01
Pression d'épreuve	0,98 MPa
Pression de service maximale	0,69 MPa
Plage de réglage	0,1 à 0,39 MPa
Réglage du différentiel	78 KPa ou inférieur
Sortie	1 contact à fermeture (1a)
Connexion électrique	Câble surmoulé - fil électrique de 0,5 m de longueur (standard)
Fluide	Air
Température ambiante et de fluide	5 à 60°C
Taille de l'orifice	1/8 (mâle)

Caractéristiques du pressostat

Puissance de coupure	2 Va en Ca et 2 W en Cc		
Tension	24 V CA, CC ou inférieure	48 V CA, CC	100 V CA, CC
Courant de service maximal	50 mA	40 mA	20 mA
Résistance aux chocs	30 G		

Installation

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que toutes les sources d'alimentation en air et en électricité sont bien ISOLEES avant de commencer l'installation.
Ces distributeurs ne doivent pas être installés en atmosphères explosives.
Dans les milieux où ces distributeurs risquent d'être exposés à des gouttelettes d'eau et/ou d'huile, veillez à prévoir une protection adéquate.
Si un distributeur doit être alimenté pendant une période prolongée, veuillez consulter SMC.

Circuit électrique (Fig. 1)

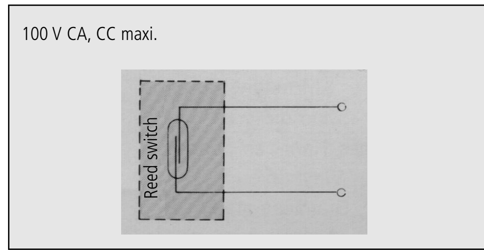


Fig. 1

Réglage de la plage de pression (Fig. 2)

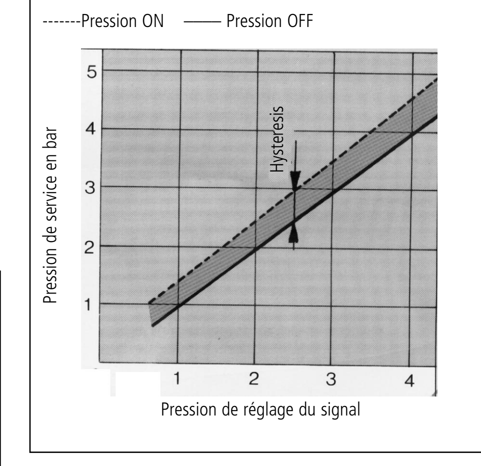


Fig. 2

∞

Construction/nomenclature (Fig. 3)

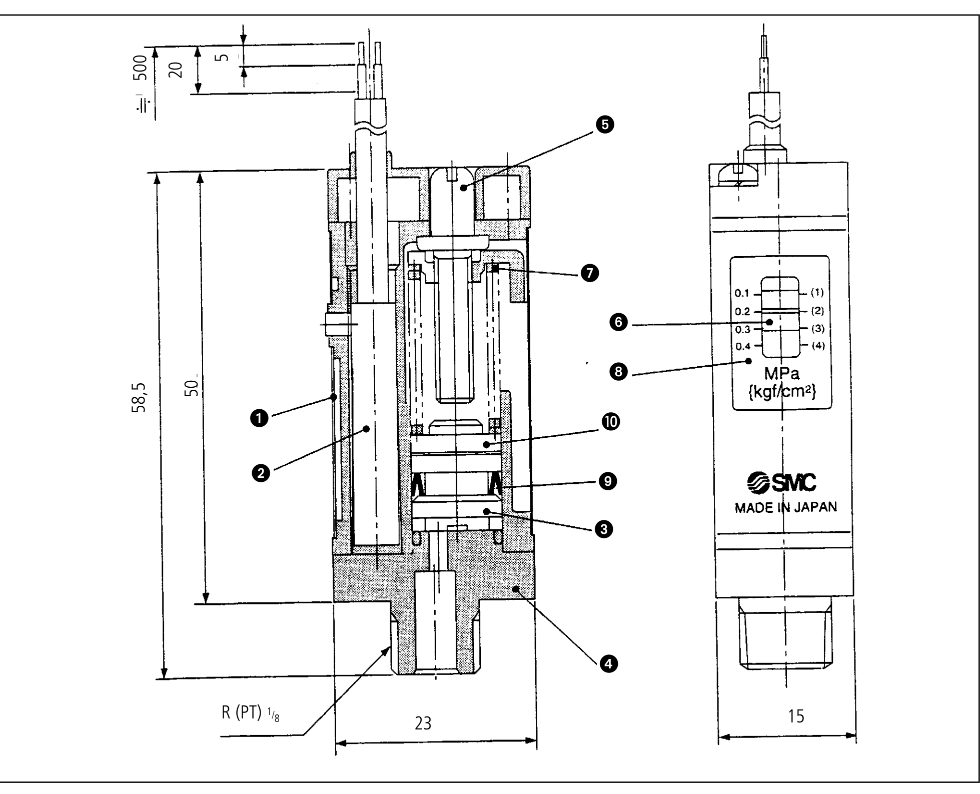


Fig. 3

Nomenclature

No.	Description	Matière
❶	Plaque écran	Acier
❷	Contact reed	-
❸	Piston	Polyacétal
❹	Raccord	Zinc moulé sous pression
❺	Vis de réglage	Laiton (nickelé)
❻	Indicateur	Chloride de vinyle
❼	Ressort	Acier inoxydable
❽	Plaque graduée	Chloride de vinyle
❾	Joint	NBR
❿	Aimant	Aimant des terres rares

Boîtier de protection de contact/de circuit interne (Fig. 4)

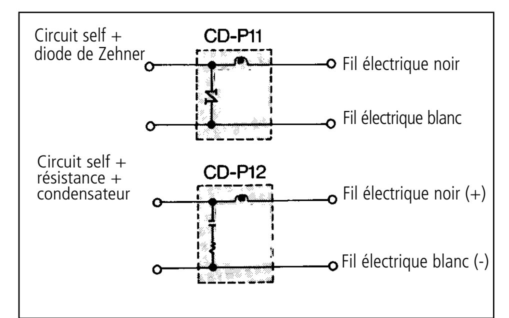


Fig. 4

Le pressostat compact n'est pas muni d'un circuit de protection contre les surtensions. Par conséquent, en cas de charge inductive, de longueur de fil électrique supérieure à 5 m ou de mise en service à haute fréquence, un boitier de protection de contact doit être monté (Fig. 5).

Référence de la pièce	Tension	Longueur du fil électrique
CD-P11	100VAC	Côté pressostat 0,5 m
CD-P12	24VDC	Côté charge 0,5 m

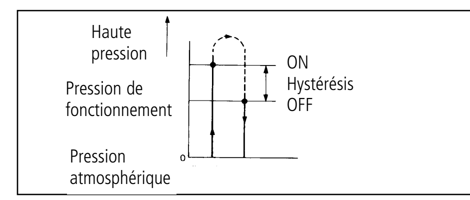


Fig. 5

Réglage de pression (Fig. 3)

Le réglage de pression s'effectue grâce à la vis de réglage ❺ (Fig. 3).

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de mettre la pression sur ON, veuillez noter que le repère de la plaque graduée ❽ (Fig. 3) est bien sur OFF.
Assurez-vous qu'une charge est présente avant de connecter à une source d'alimentation.
Vérifiez que le courant de charge ne dépasse pas le courant correspondant au pouvoir maximum de coupure.
Evitez d'utiliser ce pressostat dans un milieu hautement magnétisé. Ne rien fixer à la plaque écran ❶ (Fig. 3).
En cas de manipulation du pressostat, protégez-le contre les chocs excessifs.
Lorsque la pression ON est détectée, notez que cette pression se compose de la pression 'de fonctionnement', plus le différentiel ON-OFF.
Au raccordement des tuyaux, NE TENEZ PAS le fil, mais tenez le corps.
Veillez à NE PAS trop tirer sur le fil.

ISE1 (Détecteur à sortie statique)

Note: Trois type fonctionnels de détecteur de Série ISE sont disponibles: 1 sortie réglable à hystérésis réglable - 2 sorties - 1 sortie réglable à hystérésis réglable avec une 2 éme sortie analogique. Tous ces détecteurs sont valables pour une mise en service à basse ou haute pressions.

Hystérésis (Fig. 6)

Le terme hystérésis désigne la différence de pression entre les pressions ON et OFF du signal de sortie. La pression de fonctionnement est la pression sélectionnée pour passer de l'état OFF, à l'état ON.

Haute pression
Pression de fonctionnement
Pression atmosphérique
0
ON
Hystérésis
OFF

Fig. 6

Caractéristiques (Fig. 7)

Modèle	ISE1L -01-14	ISE1L -01-15	ISE1L -01-16	ISE1L -01-17	ISE1L -01-18	ISE1L -01-19	ISE1 -01-14	ISE1 -01-15	ISE1 -01-16	ISE1 -01-17	ISE1 -01-18	ISE1 -01-19
Fluide	Air											
Plage de pression	0 à 100 kPa						0 à 1 MPa					
Hystérésis	Plage de pression 1 à 10% (variable)		3% E.M. ou inférieure (fixe)		Plage de pression 1 à 10% (variable)				3% E.M. ou inférieure (fixe)		Plage de pression 1 à 10% (variable)	
Précision	± 3% E.M. (caractéristiques de température incluses)											
Tension	12 à 24 V CC (ondulation ± 10 % ou inférieure)											
Sortie – Logique	NPN 30 V, 80 mA											
Sortie – Analogique	–				1 à 5V		–				1 à 5V	
Nombre de sorties	1		2		1				2		1	
Visualisation	Allumée à l'état ON		Allumée à l'état ON (Sortie 1 : Rouge) (Sortie 2 : Vert)		Allumée à l'état ON				Allumée à l'état ON (Sortie 1 : Rouge) (Sortie 2 : Vert)		Allumée à l'état ON	
Potentiomètre de réglage	3 tours	200°	3 tours	200°	3 tours	200°	3 tours	200°	3 tours	200°	3 tours	200°
Consommation en électricité	17 mA (24 V CC à l'état activée)											
Pression maximale	200 kPa						1 MPa					
Plage de température	0 à 60°C											
Raccordement	R (PT) 1/8											

Circuit et connexion électrique (Fig. 7)

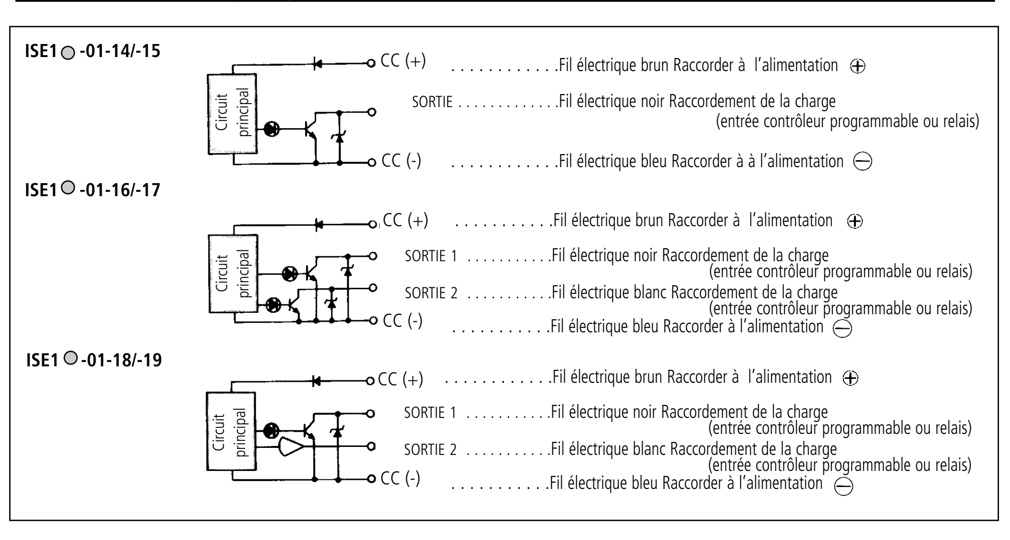


Fig. 7

Câblage (Fig. 8)

Schéma de connexion type	Connexion à un automate programmable avec commun interne des entrées ⊕
ISE1 ◯ -01-14/-15 Circuit principal (+) SORTIE Charge (1) (-) ⊕ ⊖	ISE1 ◯ -01-14/-15 Circuit principal (+) SORTIE (-) Entrée de contrôleur programmable ⊖ COM ⊖⊕
ISE1 ◯ -01-16/-17 Circuit principal (+) SORTIE 1 SORTIE 2 Charge Charge (-) ⊕ ⊖	ISE1 ◯ -01-16/-17 Circuit principal (+) SORTIE 1 SORTIE 2 (-) Entrée de contrôleur programmable Entrée de contrôleur programmable ⊖ COM ⊖⊕
ISE1 ◯ -01-18/-19 Circuit principal (+) SORTIE 1 SORTIE 2 Charge Charge (-) (−) ⊕ ⊖	ISE1 ◯ -01-18/-19 Circuit principal (+) SORTIE 1 SORTIE 2 (-) Entrée de contrôleur programmable Entrée de contrôleur programmable analogique ⊖ COM ⊖⊕

Fig. 8

Détecteur de pression (Fig. 9)

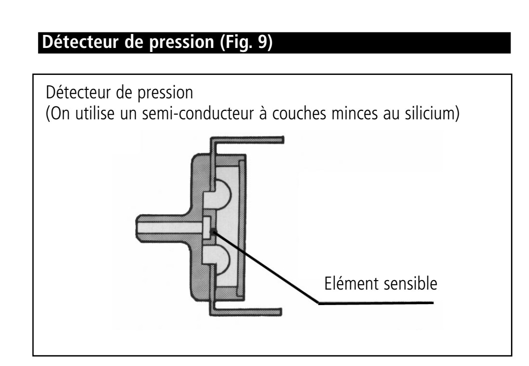


Fig. 9

Connexion électrique (Fig. 10)

Au montage du connecteur sur le boîtier de détecteur (Fig. 10), veillez à bien enfoncer le connecteur sur les broches (Fig. 10) en ligne droite et jusqu'à ce que le levier (Fig. 10) s'enclenche dans les fentes du boîtier. Pour retirer le connecteur du boîtier de détecteur, poussez le levier vers l'intérieur pour le débloquer de la fente (Fig. 10) et retirez le connecteur en ligne droite.

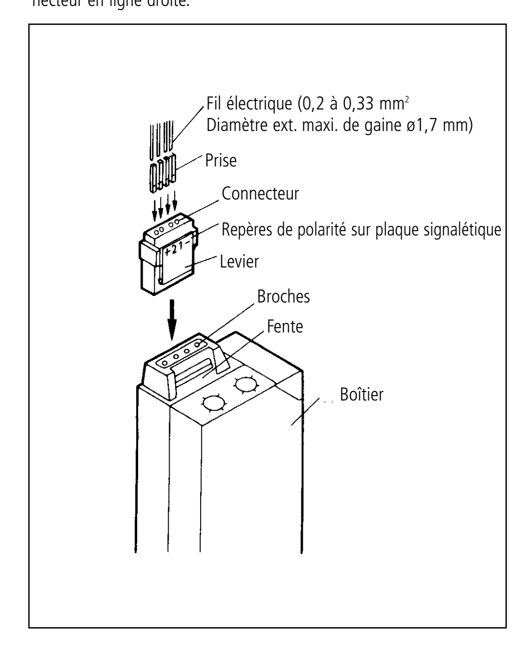


Fig. 10

Réglage pour l'utilisation au vide (Fig. 11)

Faites tourner le potentiomètre de réglage dans le sens horaire pour augmenter le seuil de réglage de vide (position de détecteur ON).
N'appliquez pas une force excessive en réglant le potentiomètre .
(ISE1-◎1-14/ -15/-18/-19

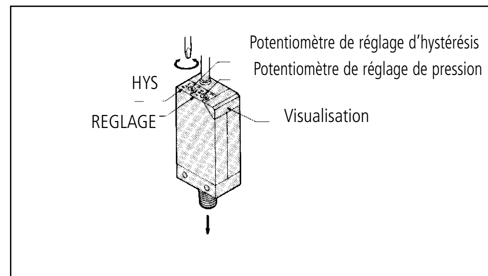


Fig. 11

L'hystérésis peut être réglée par l'intermédiaire du potentiomètre de réglage, entre 1 et 10% de la pression ON.
Note : Faire tourner dans le sens horaire pour réduire l'hystérésis.
Commencez par ajuster la pression ON, puis l'hystérésis et enfin, ajustez de nouveau la pression ON.

ISE- ◎1-16/-17

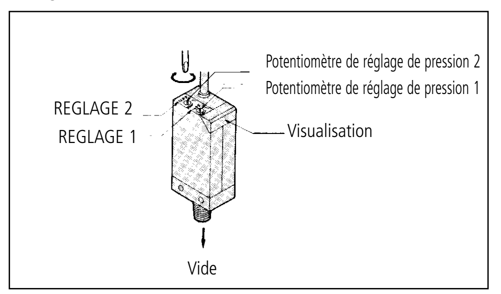


Fig. 12

La rotation du potentiomètre de réglage 1 (REGLAGE 1) ajuste la pression ON de la sortie 1 (fil électrique blanc, LED rouge).
La rotation du potentiomètre de réglage 2 (REGLAGE 2) ajuste la pression ON de la sortie 2 (fil électrique vert, LED verte).

Précautions

Au moment de raccorder les tuyaux au détecteur, tenez le détecteur par le corps et non pas par le fil.
Au moment d'installer l'ISE, placez la clé sur la partie métallique du corps (voir Fig. 13).

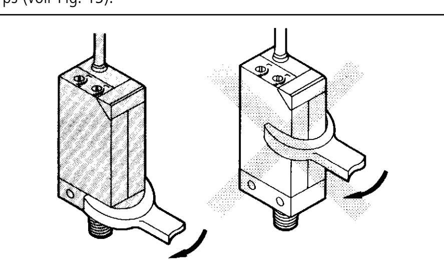


Fig. 13

ISE2 (à sortie statique)

Caractéristiques

Modèle	ISE2L	ISE2
Fluide	Air, gaz N_2	
Plage de pression	0 à 100 kPa	0 à 1MPa
Différentiel	3% ou inférieur	
Précision	± 3 % E.M. (5 à 40°C) ± 5 % E.M. (0 à 60°C)	
Tension	12 à 24 V CC (ondulation ± 10 % ou inférieure)	
Sortie	NPN 30 V, 80 mA	
Visualisation	Allumée à l'état ON	
Consommation	17 mA (24VCC à l'état activée)	
Pression de service maximale	200 kPa	1 MPa
Plage de température	0 à 60°C	
Raccordement	R (PT) 1/8	

Circuit et connexion électrique (Fig. 14)

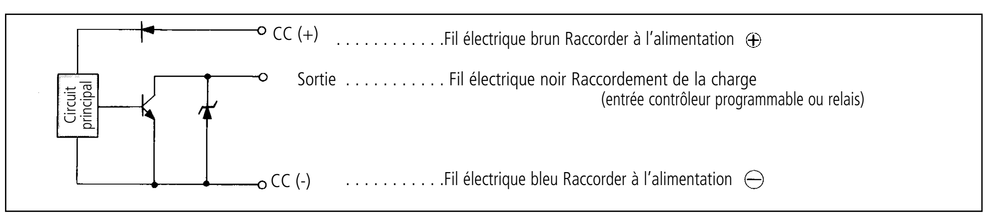


Fig. 14

Câblage (Fig. 15)

Connexions ISE2, ISE2L

Détecteur (+) Circuit principal SORTIE (-) Charge

Connexion à un automate programmable avec commun interne des intrées ⊕

Détecteur (+) Circuit principal SORTIE (-) Entrée de contrôleur programmable ⊖ COM

Fig. 15

Connexion électrique (Fig. 16)

Au montage du connecteur sur le boîtier de détecteur (Fig. 16), veillez à bien enfoncer le connecteur sur les broches (Fig. 10) en ligne droite et jusqu'à ce que le levier s'enclenche dans les fentes du boîtier (Fig. 16). Pour retirer le connecteur du boîtier de détecteur, poussez le levier vers l'intérieur pour le débloquer de la fente (Fig. 16) et retirez le connecteur des broches en ligne droite.

Fil électrique (0,2 à 0,33 mm²
Diamètre ext. maxi. de gaine ø1,7 mm)
Prise référence de pièce DXT170-71-1
Cosses
Connecteur
Repères de polarité
Levier
Broches
Fente
Boîtier

Fig. 16

Détecteur de pression (Fig. 17)

(On utilise un semi-conducteur à couches minces au silicium)

Elément sensible

Fig. 17

Hystérésis (Fig. 18)

Le terme hystérésis désigne la différence de pression entre les états commuté (ON) et non commuté (OFF). La pression de déclenchement est la pression sélectionnée pour passer de l'état OFF, à l'état ON.

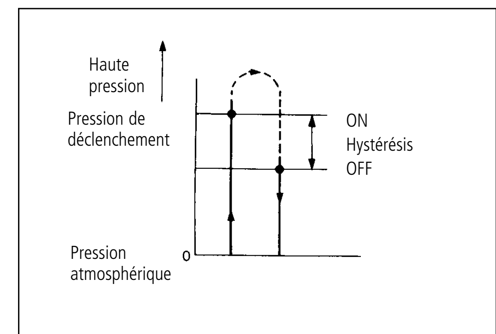


Fig. 18

Réglage pour l'utilisation au vide (Fig. 19)

Faites tourner le potentiomètre de réglage dans le sens horaire pour augmenter le seuil de règlage de vide.

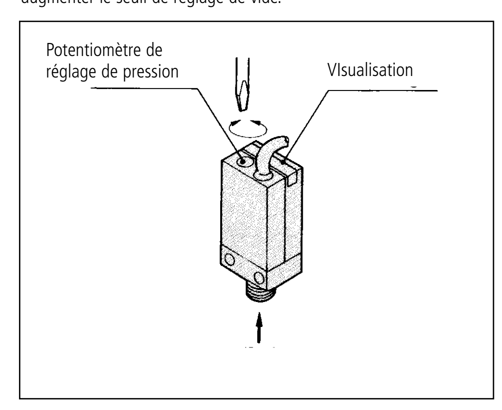


Fig. 19

Type à câble surmoulé : ISE2 ● -01-15 (Fig. 20)

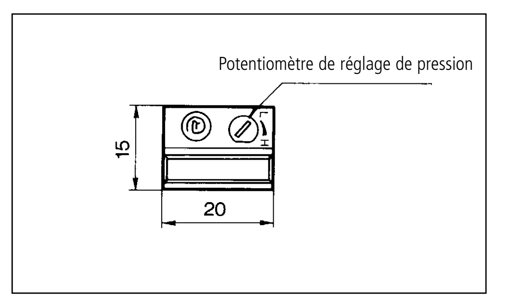


Fig. 20

Type à connecteur ISE2 ● -01-15C (Fig. 21)

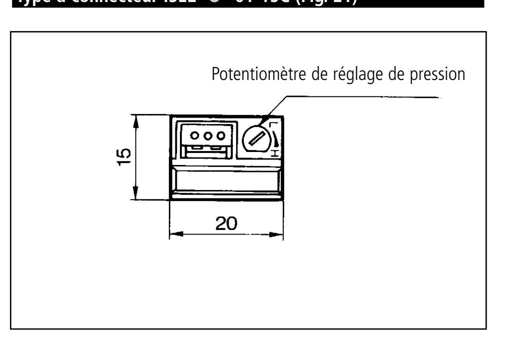


Fig. 21

⚠ AVERTISSEMENT

Au moment de raccorder les tuyaux au détecteur, tenez le détecteur par le corps et non PAS par le fil.
NE tirez PAS trop sur le fil.
NE SOUMETTEZ PAS le détecteur à un choc quelconque.
Au moment d'installer un détecteur, placez la clé sur la partie métallique du corps du détecteur pour le visser (voir Fig. 22).

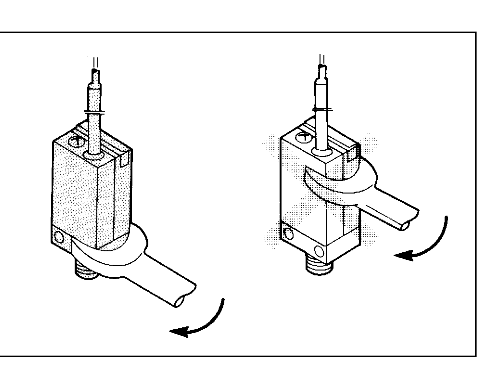


Fig. 22

Pour plus de détails, veuillez contacter votre distributeur national SMC. Voir ci-dessous.

ANGLETERRE	Téléphone 01908-563888	**TURQUIE**	Téléphone 212-2211512
ITALIE	Téléphone 02-92711	**ALLEMAGNE**	Téléphone 6103-402-0
HOLLANDE	Téléphone 020-5318888	**FRANCE**	Téléphone 01-64-76-10-00
SUISSE	Téléphone 052-34-0022	**SUEDE**	Téléphone 08-603 07 00
ESPAGNE	Téléphone 945-184100	**AUTRICHE**	Téléphone 02262-62-280
	Téléphone 902-255255	**IRLANDE**	Téléphone 01-4501822
GRECE	Téléphone 01-3426076	**DANEMARK**	Téléphone 70 25 29 00
FINLANDE	Téléphone 09-68 10 21	**NORVEGE**	Téléphone 67-12 90 20
BELGIQUE	Téléphone 03-3551464	**POLOGNE**	Téléphone 48-22-6131847